

Asymptotum cum Hyperbola *anguinea* circa Asymptotum tertiam. Quæ species est nona.

Et hi sunt omnes radicum casus possibiles. Nam si duæ radices sunt æquales inter se, & aliæ duæ sunt etiam inter se æquales, Figura evadet Sectio Conica cum linea recta.

XVI.

Hyperbolæ duodecim redundantes cum unicatantum Diametro.

Si Hyperbola redundans habet unicam tantum Diametrum sit ejus Diameter Abscissa AB, & æquationis hujus $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$ quare tres radices seu valores x.

Fig. 17.

Si radices illæ sunt omnes reales & ejusdem signi, Figura constabit ex *Ovali* intra triangulum Dd^o jacente & tribus Hyperbolis ad angulos ejus, nempe circumscripta ad angulum D & inscriptis duabus ad angulos d & δ. Et hæc est species decima.

Fig. 18.

Si radices duæ majores sunt æquales & tertia ejusdem signi, crura Hyperbolæ jacentis versus D sese decussabunt in forma *Nodi* propter contactum Ovalis. Quæ species est undecima.

Fig. 19.

Si tres radices sunt æquales, Hyperbola ista fit *cuspidata* sine Ovali. Quæ species est duodecima.

Fig. 20.

Si radices duæ minores sunt æquales & tertia ejusdem signi, Ovalis in *punctum* evanuit. Quæ species est decima tertia. In speciebus quatuor novissimis Hyperbola quæ jacet versus D Asymptotos in sinu suo amplectitur, reliquæ duæ in sinu Asymptotum jacent.

Fig. 20.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Si duæ ex radicibus sunt impossibiles habebuntur tres Hyperbolæ *puræ* sine Ovali decussatione vel cuspidate. Et hujus casus species sunt quatuor, nempe decima quarta si Hyperbola circumscripta jacet versus D & decima

decima quinta si Hyperbola inscripta jacet versus D, decima sexta si Hyperbola circumscripta jacet sub basi d^o trianguli Dd^o, & decima septima si Hyperbola inscripta jacet sub eadem basi.

Si duæ radices sunt æquales & tertia signi diversi figura erit *cruciformis*. Nempe duæ ex tribus Hyperbolis seinvicem decussabunt idq; vel ad verticem trianguli ab Asymptotis comprehensi vel ad ejus basem. Quæ duæ species sunt decima octava & decima nona.

Fig. 24.

Fig. 25.

Si duæ radices sunt inæquales & ejusdem signi & tertia est signi diversi, duæ habebuntur Hyperbolæ in oppositis angulis duarum asymptotum cum *Conchoidali* intermedia. Conchoidalis autem vel jacebit ad easdem partes asymptoti suæ cum triangulo ab asymptotis constituto, vel ad partes contrarias; & hi duo casus constituunt speciem vigesimam & vigesimam primam.

Fig. 27.

Fig. 26.

Hyperbola redundans quæ habet tres diametros constat ex tribus Hyperbolis in sinibus asymptotum jacentibus, idq; vel ad angulos trianguli ab asymptotis comprehensi vel ad ejus latera. Casus prior dat speciem vigesimam secundam, & posterior speciem vigesimam tertiam.

XVII.

Hyperbolæ duæ redundantes cum tribus Diametris.

Fig. 28.

Fig. 29.

Si tres asymptoti in puncto communi se mutuo decussant, vertuntur species quinta & sexta in vigesimam quartam, septima & octava in vigesimam quintam, & nona in vigesimam sextam ubi *Anguinea* non transit per concursum asymptotum, & in vigesimam septimam ubi transit per concursum illum, quo casu termini b ac d desunt, & concursus asymptotum est centrum figuræ ab omnibus ejus partibus oppositis

XVIII.

Hyperbolæ novem redundantes cum Asymptotis tribus ad commune punctum convergentibus.

Fig. 30.

Fig. 31.

Fig. 32.

Fig. 33.